

Best Available Copy

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

1c879 U.S. PTO  
09/987017  
11/13/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて  
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed  
with this Office

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2001年 7月13日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2001-213277

出 願 人  
Applicant(s):

三洋電機株式会社

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

2001年 9月 6日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3082427

【書類名】 特許願

【整理番号】 JEA1010045

【提出日】 平成13年 7月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会  
社内

【氏名】 櫻井 俊之

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会  
社内

【氏名】 仁井 誠明

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会  
社内

【氏名】 杉山 崇

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会  
社内

【氏名】 野々垣 正敏

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会  
社内

【氏名】 居波 晶子

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会  
社内

【氏名】 古川 淳

【特許出願人】

【識別番号】 000001889

【氏名又は名称】 三洋電機株式会社

【代表者】 桑野 幸徳

【代理人】

【識別番号】 100087778

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 明夫

【電話番号】 052-859-1254

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002118

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 医療機関連携システム及び方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能とする医療機関連携システムであって、

質問側医療機関のコンピュータ装置は、

患者情報及び問合せ内容を持つ所定形式の基本情報ファイルを作成するファイル作成手段と、

前記基本情報ファイルを添付ファイルとして持ち回答側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段と、

前記電子メールをネットワークへ送出する通信端末手段と、を有し、

前記回答側医療機関のコンピュータ装置は、

ネットワークから受信した電子メールが持つ添付ファイルの内容を人が認識可能な態様で出力する出力手段と、

前記添付ファイルが含む問合せ内容に対する回答内容を持つ所定形式の返信情報ファイルを作成するファイル作成手段と、

前記返信情報ファイルを添付ファイルとして持ち前記質問側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段と、

前記電子メールをネットワークへ送出する通信端末手段と、を有する、

ことを特徴とする医療機関連携システム。

【請求項 2】 ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能とする医療機関連携システムであって、

質問側医療機関のコンピュータ装置は、

患者情報及び問合せ内容を持つ所定形式の基本情報ファイルと当該患者の診療情報に基づく所定形式の診療情報ファイルとを作成するファイル作成手段と、

前記基本情報ファイルと診療情報ファイルを添付ファイルとして持ち回答側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段と、

前記電子メールをネットワークへ送出する通信端末手段と、を有し、

前記回答側医療機関のコンピュータ装置は、



ネットワークから受信した電子メールが持つ添付ファイルの内容を人が認識可能な態様で出力する出力手段と、

前記添付ファイルが含む問合せ内容に対する回答内容を持つ所定形式の返信情報ファイルを作成するファイル作成手段と、

前記返信情報ファイルを添付ファイルとして持ち前記質問側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段と、

前記電子メールをネットワークへ送出する通信端末手段と、を有する、  
ことを特徴とする医療機関連携システム。

【請求項3】 請求項2に於いて、

前記回答側医療機関のコンピュータ装置は、

さらに、前記添付ファイルが含む診療情報ファイルの中から所望の診療情報を抽出する診療情報抽出手段を有し、

前記ファイル作成手段は、前記返信情報ファイルに加え、さらに、前記診療情報抽出手段が抽出した診療情報から所定形式の添付情報ファイルを作成し、

前記メール作成手段は、前記返信情報ファイルと前記添付情報ファイルとを添付ファイルとして持つ電子メールを作成する、

ことを特徴とする医療機関連携システム。

【請求項4】 請求項3に於いて、

前記回答側医療機関のコンピュータ装置は、

さらに、前記診療情報抽出手段が抽出した診療情報を修正して編集する診療情報編集手段を有し、

前記ファイル作成手段は、前記診療情報編集手段が編集した診療情報から所定形式の添付情報ファイルを作成する、

ことを特徴とする医療機関連携システム。

【請求項5】 請求項1～請求項4の何れかに於いて、

前記質問側医療機関のコンピュータ装置は、さらに、

患者情報の各項目の内容を前記ファイル作成手段に与えるか否かを患者情報の項目毎に決定する患者情報項目選択手段と、

患者情報の各項目の内容を修正する患者情報項目内容修正手段と、

を有することを特徴とする医療機関連携システム。

【請求項6】 ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能とする医療機関連携システムに於ける質問側医療機関のコンピュータ装置であって、

患者情報及び問合せ内容を持つ所定形式の基本情報ファイルと当該患者の診療情報に基づく所定形式の診療情報ファイルとを作成するファイル作成手段と、

前記基本情報ファイルと診療情報ファイルを添付ファイルとして持ち回答側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段と、

前記電子メールをネットワークへ送出する通信端末手段と、

を有することを特徴とするコンピュータ装置。

【請求項7】 請求項6に於いて、さらに、

患者情報の各項目の内容を前記ファイル作成手段に与えるか否かを患者情報の項目毎に決定する患者情報項目選択手段と、

患者情報の各項目の内容を修正する患者情報項目内容修正手段と、

を有することを特徴とするコンピュータ装置。

【請求項8】 ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能とする医療機関連携システムに於ける回答側医療機関のコンピュータ装置であって、

ネットワークから受信した電子メールが持つ添付ファイルの内容を人が認識可能な態様で出力する出力手段と、

前記添付ファイルが含む問合せ内容に対する回答内容を持つ所定形式の返信情報ファイルを作成するファイル作成手段と、

前記返信情報ファイルを添付ファイルとして持ち前記受信した電子メールの送信元のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段と、

前記作成した電子メールをネットワークへ送出する通信端末手段と、

を有することを特徴とするコンピュータ装置。

【請求項9】 請求項8に於いて、

さらに、前記添付ファイルが含む診療情報ファイルの中から所望の診療情報を抽出する診療情報抽出手段を有し、

前記ファイル作成手段は、前記返信情報ファイルに加え、さらに、前記診療情報抽出手段が抽出した診療情報から所定形式の添付情報ファイルを作成し、

前記メール作成手段は、前記返信情報ファイルと前記添付情報ファイルとを添付ファイルとして持つ電子メールを作成する、

ことを特徴とするコンピュータ装置。

【請求項 1 0】 請求項 9 に於いて、

さらに、前記診療情報抽出手段が抽出した診療情報を修正して編集する診療情報編集手段を有し、

前記ファイル作成手段は、前記診療情報編集手段が編集した診療情報から所定形式の添付情報ファイルを作成する、

ことを特徴とするコンピュータ装置。

【請求項 1 1】 ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能に構成し、

質問側医療機関のコンピュータ装置は、患者情報及び問合せ内容を持つ所定形式の基本情報ファイルを作成し、該基本情報ファイルを添付ファイルとして持ち回答側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成してネットワークへ送出し、

前記回答側医療機関のコンピュータ装置は、ネットワークから受信した電子メールが持つ添付ファイルの内容を人が認識可能な態様で出力し、該添付ファイルが含む問合せ内容に対する回答内容を持つ所定形式の返信情報ファイルを作成し、該返信情報ファイルを添付ファイルとして持ち前記質問側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成してネットワークへ送出する、

ことを特徴とする医療機関連携方法。

【請求項 1 2】 ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能に構成し、

質問側医療機関のコンピュータ装置は、患者情報及び問合せ内容を持つ所定形式の基本情報ファイルと当該患者の診療情報に基づく所定形式の診療情報ファイルとを作成し、該基本情報ファイルと診療情報ファイルを添付ファイルとして持ち回答側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成してネットワー

クへ送出し、

前記回答側医療機関のコンピュータ装置は、ネットワークから受信した電子メールが持つ添付ファイルの内容を人が認識可能な態様で出力し、該添付ファイルが含む問合せ内容に対する回答内容を持つ所定形式の返信情報ファイルを作成し、該返信情報ファイルを添付ファイルとして持ち前記質問側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成してネットワークへ送出する、

ことを特徴とする医療機関連携方法。

【請求項 1 3】 請求項 1 1、又は請求項 1 2 に於いて、

前記ネットワークがインターネットである、

ことを特徴とする医療機関連携方法。

【請求項 1 4】 ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能とする医療機関連携システムに於ける質問側医療機関のコンピュータ装置を、

患者情報及び問合せ内容を持つ所定形式の基本情報ファイルと当該患者の診療情報に基づく所定形式の診療情報ファイルとを作成するファイル作成手段、

前記基本情報ファイルと診療情報ファイルを添付ファイルとして持ち回答側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段、

として機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 5】 ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能とする医療機関連携システムに於ける回答側医療機関のコンピュータ装置を、

ネットワークから受信した電子メールが持つ添付ファイルの内容を人が認識可能な態様で出力する出力手段、

前記添付ファイルが含む問合せ内容に対する回答内容を持つ所定形式の返信情報ファイルを作成するファイル作成手段、

前記返信情報ファイルを添付ファイルとして持ち前記電子メール送信元のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段、

として機能させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数の医療機関のコンピュータ装置を、ネットワークを介してデータ送受信可能に連携させる医療機関連携システムに関する。例えば、比較的小規模な診療所と、比較的大規模な病院を連携する病院－診療所連携システム（病診連携システム）に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

インターネットを介して電子メールを送受することが一般に行われており、医師と医師が、個人的に医療に関する文書等を作成して、電子メールの添付ファイルとして送受することも当然に行われていると推定される。

【 0 0 0 3 】

電子カルテ機能を備えたコンピュータ装置が提供されている。

電子カルテ機能とは、紙のカルテに記載されていた診療情報を電子化してハードディスク等に記録して診療情報データベースを構成し、この記録した診療情報を適宜に読み出して加工等して活用する機能をいう。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

複数の医療機関の間で電子カルテの診療情報を送受することにより、各医療機関の医療の質を高め、優れた医療サービスを提供できるようにしたいという要請がある。本発明は、この要請に応えることを目的とする。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明は、ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能とする医療機関連携システムであって、質問側医療機関のコンピュータ装置は、患者情報及び問合せ内容を持つ所定形式の基本情報ファイルを作成するファイル作成手段と、前記基本情報ファイルを添付ファイルとして持ち回答側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段と、前記電子メールをネットワークへ送出する通信端末手段とを有し、前記

回答側医療機関のコンピュータ装置は、ネットワークから受信した電子メールが持つ添付ファイルの内容を人が認識可能な態様で出力する出力手段と、前記添付ファイルが含む問合せ内容に対する回答内容を持つ所定形式の返信情報ファイルを作成するファイル作成手段と、前記返信情報ファイルを添付ファイルとして持ち前記質問側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段と、前記電子メールをネットワークへ送出する通信端末手段とを有する、ことを特徴とする医療機関連携システムである。

請求項2の発明は、ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能とする医療機関連携システムであって、質問側医療機関のコンピュータ装置は、患者情報及び問合せ内容を持つ所定形式の基本情報ファイルと当該患者の診療情報に基づく所定形式の診療情報ファイルとを作成するファイル作成手段と、前記基本情報ファイルと診療情報ファイルを添付ファイルとして持ち回答側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段と、前記電子メールをネットワークへ送出する通信端末手段とを有し、前記回答側医療機関のコンピュータ装置は、ネットワークから受信した電子メールが持つ添付ファイルの内容を人が認識可能な態様で出力する出力手段と、前記添付ファイルが含む問合せ内容に対する回答内容を持つ所定形式の返信情報ファイルを作成するファイル作成手段と、前記返信情報ファイルを添付ファイルとして持ち前記質問側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段と、前記電子メールをネットワークへ送出する通信端末手段とを有する、ことを特徴とする医療機関連携システムである。

患者情報や診療情報は、例えば、電子カルテの診療情報データベースから取得することができる。

質問側のコンピュータ装置のファイル作成手段が作成する基本情報ファイルや診療情報ファイルの所定のファイル形式として、例えば、汎用のブラウザでの表示に適したファイル形式（HTML形式やHTML形式への変換に適したXML形式）とすると、回答側のコンピュータ装置に、受信した添付ファイルを表示するための特別なアプリケーションを組み込むことなく、汎用のブラウザで表示させることができる。

回答側のコンピュータ装置のファイル作成手段が作成する返信情報ファイルのファイル形式に関しても同様である。

人が認識可能な態様での出力とは、例えば、ディスプレイへの表示出力や、プリンタからのプリントアウトであるが、これらに代えて、又は、これらとともに音声出力を用いてもよい。

ネットワークとしては、インターネットを挙げることができるが、或る限られた医療機関の間での専用のネットワークであってもよい。また、インターネットの場合、セキュリティを確保するために、例えば、VPN (Virtual Private Network)等の公知の方式を採用してもよい。

請求項3の発明は、請求項2に於いて、前記回答側医療機関のコンピュータ装置は、さらに、前記添付ファイルが含む診療情報ファイルの中から所望の診療情報を抽出する診療情報抽出手段を有し、前記ファイル作成手段は、前記返信情報ファイルに加え、さらに、前記診療情報抽出手段が抽出した診療情報から所定形式の添付情報ファイルを作成し、前記メール作成手段は、前記返信情報ファイルと前記添付情報ファイルとを添付ファイルとして持つ電子メールを作成する、ことを特徴とする医療機関連携システムである。

請求項4の発明は、請求項3に於いて、前記回答側医療機関のコンピュータ装置は、さらに、前記診療情報抽出手段が抽出した診療情報を修正して編集する診療情報編集手段を有し、前記ファイル作成手段は、前記診療情報編集手段が編集した診療情報から所定形式の添付情報ファイルを作成する、ことを特徴とする医療機関連携システムである。

請求項5の発明は、請求項1～請求項4の何れかに於いて、前記質問側医療機関のコンピュータ装置は、さらに、患者情報の各項目の内容を前記ファイル作成手段に与えるか否かを患者情報の項目毎に決定する患者情報項目選択手段と、患者情報の各項目の内容を修正する患者情報項目内容修正手段と、を有することを特徴とする医療機関連携システムである。

【0006】

請求項6の発明は、ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能とする医療機関連携システムに於ける質問側医療機関のコン

ピュータ装置であって、患者情報及び問合せ内容を持つ所定形式の基本情報ファイルと当該患者の診療情報に基づく所定形式の診療情報ファイルとを作成するファイル作成手段と、前記基本情報ファイルと診療情報ファイルを添付ファイルとして持ち回答側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段と、前記電子メールをネットワークへ送出する通信端末手段と、を有することを特徴とするコンピュータ装置である。

請求項 7 の発明は、請求項 6 に於いて、さらに、患者情報の各項目の内容を前記ファイル作成手段に与えるか否かを患者情報の項目毎に決定する患者情報項目選択手段と、患者情報の各項目の内容を修正する患者情報項目内容修正手段と、を有することを特徴とするコンピュータ装置である。

#### 【 0 0 0 7 】

請求項 8 の発明は、ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能とする医療機関連携システムに於ける回答側医療機関のコンピュータ装置であって、ネットワークから受信した電子メールが持つ添付ファイルの内容を人が認識可能な態様で出力する出力手段と、前記添付ファイルが含む問合せ内容に対する回答内容を持つ所定形式の返信情報ファイルを作成するファイル作成手段と、前記返信情報ファイルを添付ファイルとして持ち前記電子メール送信元のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段と、前記作成した電子メールをネットワークへ送出する通信端末手段と、を有することを特徴とするコンピュータ装置である。

請求項 9 の発明は、請求項 8 に於いて、さらに、前記添付ファイルが含む診療情報ファイルの中から所望の診療情報を抽出する診療情報抽出手段を有し、前記ファイル作成手段は、前記返信情報ファイルに加え、さらに、前記診療情報抽出手段が抽出した診療情報から所定形式の添付情報ファイルを作成し、前記メール作成手段は、前記返信情報ファイルと前記添付情報ファイルとを添付ファイルとして持つ電子メールを作成する、ことを特徴とするコンピュータ装置である。

請求項 1 0 の発明は、請求項 9 に於いて、さらに、前記診療情報抽出手段が抽出した診療情報を修正して編集する診療情報編集手段を有し、前記ファイル作成手段は、前記診療情報編集手段が編集した診療情報から所定形式の添付情報ファ



イルを作成する、ことを特徴とするコンピュータ装置である。

【 0 0 0 8 】

請求項 1 1 の発明は、ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能に構成し、質問側医療機関のコンピュータ装置は、患者情報及び問合せ内容を持つ所定形式の基本情報ファイルを作成し、該基本情報ファイルを添付ファイルとして持ち回答側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成してネットワークへ送出し、前記回答側医療機関のコンピュータ装置は、ネットワークから受信した電子メールが持つ添付ファイルの内容を人が認識可能な態様で出力し、該添付ファイルが含む問合せ内容に対する回答内容を持つ所定形式の返信情報ファイルを作成し、該返信情報ファイルを添付ファイルとして持ち前記質問側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成してネットワークへ送出手、ことを特徴とする医療機関連携方法である。

請求項 1 2 の発明は、ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能に構成し、質問側医療機関のコンピュータ装置は、患者情報及び問合せ内容を持つ所定形式の基本情報ファイルと当該患者の診療情報に基づく所定形式の診療情報ファイルとを作成し、該基本情報ファイルと診療情報ファイルを添付ファイルとして持ち回答側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成してネットワークへ送出し、前記回答側医療機関のコンピュータ装置は、ネットワークから受信した電子メールが持つ添付ファイルの内容を人が認識可能な態様で出力し、該添付ファイルが含む問合せ内容に対する回答内容を持つ所定形式の返信情報ファイルを作成し、該返信情報ファイルを添付ファイルとして持ち前記質問側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成してネットワークへ送出手、ことを特徴とする医療機関連携方法である。

請求項 1 3 の発明は、請求項 1 1、又は請求項 1 2 に於いて、前記ネットワークがインターネットである、ことを特徴とする医療機関連携方法である。

【 0 0 0 9 】

請求項 1 4 の発明は、ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能とする医療機関連携システムに於ける質問側医療機関のコンピュータ装置を、患者情報及び問合せ内容を持つ所定形式の基本情報ファイル

と当該患者の診療情報に基づく所定形式の診療情報ファイルとを作成するファイル作成手段、前記基本情報ファイルと診療情報ファイルを添付ファイルとして持ち回答側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段、として機能させることを特徴とするプログラムである。

請求項15の発明は、ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能とする医療機関連携システムに於ける回答側医療機関のコンピュータ装置を、ネットワークから受信した電子メールが持つ添付ファイルの内容を人が認識可能な態様で出力する出力手段、前記添付ファイルが含む問合せ内容に対する回答内容を持つ所定形式の返信情報ファイルを作成するファイル作成手段、前記返信情報ファイルを添付ファイルとして持ち前記電子メール送信元のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成するメール作成手段、として機能させることを特徴とするプログラムである。

【0010】

#### 【発明の実施の形態】

以下、複数の診療所（比較的小規模な医療機関）のコンピュータ装置と、1つの病院（比較的大規模な医療機関）のコンピュータ装置とを、インターネットを介するデータの送受信を可能に構成して成る病診連携システムに即して、本発明を説明する。この病診連携システムでは、患者の診療情報を含む問合せの電子メールを診療所から病院宛に送り、その回答を電子メールで返して貰うことで、診療所での医療行為に役立てている。

【0011】

#### 〔1〕病診連携システムの概要：

図1は、実施の形態の病診連携システムのネットワーク構成を示す説明図である。図示の病診連携システムでは、複数の診療所のコンピュータ装置（以下『診療所装置』）10（1），10（2），，，10（n）と、一つの病院のコンピュータ装置（以下『病院装置』）20とが、インターネットを介してデータ送受信可能に構成されている。

【0012】

各診療所装置10は、少なくとも電子カルテ機能と病診連携機能とを有し、さ

らに、インターネットに接続する通信端末としての機能を有する。各診療所装置 1 0 とインターネットとの接続方式は、常時接続でもよく、適宜にダイヤルアップで接続する方式でもよい。

## 【 0 0 1 3 】

各診療所装置 1 0 が持つ電子カルテ機能は、診療情報データベースに診療情報を記録し、及び、記録した診療情報を診療情報データベースから適宜に読み出して活用する機能である。ここで、活用とは、例えば、カルテ 2 号紙を模したカルテ 2 号紙画面に診療情報を表示したり、或いは、同一受診日の診療情報を同一列に配置するとともに同一項目の診療情報を同一行に配置して成る時系列画面に表示したりすること等をいう。電子カルテ機能と診療情報データベースとの間の診療情報の記録／再生は、患者を指定し、更に必要に応じて日付又は期間（日付範囲）を指定して行われる。

## 【 0 0 1 4 】

各診療所装置 1 0 が持つ病診連携機能は、診療情報を含み得る問合せを電子メールで病院装置 2 0 宛に送り、その回答を電子メールで病院装置 2 0 から受け取り、両メールを一体として管理する機能である。ここで、両者を一体として管理するとは、例えば、一方から他方を速やかに読み出して対比して表示したり、或いは、回答が未受領の問合せメールの削除を禁止したりすること等をいう。

## 【 0 0 1 5 】

病院装置 2 0 は、病診連携機能とインターネットに接続する通信端末としての機能を、少なくとも有する。病院装置 2 0 とインターネットとの接続方式は、病院装置 2 0 が複数の診療所装置 1 0 からの問合せを受信して速やかに回答する必要上、常時接続であることが望ましい。

## 【 0 0 1 6 】

病院装置 2 0 が持つ病診連携機能は、診療所装置 1 0 からの問合せメールの内容（診療情報を含む内容）を表示等として出力する機能と、問合せに対する回答を作成して当該診療所装置 1 0 宛に送る機能と、問合せメールとその回答メールとを一体として管理する機能とを、少なくとも含む。

## 【 0 0 1 7 】

## 〔2〕診療所装置10の構成：

図2は、前述の機能（電子カルテ機能、病診連携機能、通信端末機能）を持つ診療所装置10の構成の一例を示す。図示のように、診療所装置10は、制御装置（CPU）11と、補助記憶装置（ハードディスク）12と、主記憶装置（メモリ）13と、通信端末装置14を有する。また、図示は省略されているが、表示装置（ディスプレイ）や印刷装置（プリンタ）等の周辺装置も接続されている。また、図2では、診療所装置10は単独のコンピュータ装置として描かれているが、LANに接続されている装置であってもよい。

## 【0018】

電子カルテ機能は、ハードディスク12から電子カルテアプリケーションを読み出して実行することにより実現される。電子カルテ機能は、ハードディスク12内の診療情報患者情報データベース12aとの間で、診療情報や患者情報の記録／再生を行う。この記録／再生は、電子カルテ機能が診療情報等データベース管理システムDBMSに対して指示を出し、その指示に従って診療情報等データベース管理システムDBMSが診療情報患者情報データベース12aのデータを記録／再生し、結果を電子カルテ機能に返すことにより実現される。なお、診療情報データベースのレコードは、例えば、患者IDをキーとして、又は、患者ID及び受診日（又は受診期間）をキーとして、記録／再生される。

## 【0019】

病診連携機能は、ハードディスク12から病診連携アプリケーションを読み出して実行することにより実現される。病診連携機能は、ハードディスク12内の送信情報データベース12bや受信情報データベース12cとの間で、送信情報や受信情報の記録／再生を行う。この記録／再生は、病診連携機能が送受信情報データベース管理システムDBMSに対して指示を出し、その指示に従って送受信情報データベース管理システムDBMSが送信情報データベース12bや受信情報データベース12cのデータを記録／再生し、結果を病診連携機能に返すことにより実現される。送信情報データベース12bや受信情報データベース12cのデータ構成の一例を図4に示す。図示のように、送信情報データベース12bのレコードと、受信情報データベース12cの対応するレコードとは、メール

I D ・ 件 名 ・ 送 信 先 I D ( = 返 信 元 I D ) ・ 発 信 元 I D ( = 受 信 者 I D ) を 複 合 キーとして、対応付けて管理される。

#### 【 0 0 2 0 】

患者情報テーブル 1 3 a は、問合せ情報の作成時にメモリ上に構成されるテーブルである。これは、患者情報の送信の可否や書誌事項を修正することについての可否を管理するテーブルであり、一例を図 6 の上段に示す。その詳細は後述する。また、ハードディスク 1 2 に記憶されているその他のファイルとは、本発明に直接的には関連しないファイル群を一括して示すものである。

#### 【 0 0 2 1 】

##### 〔 3 〕 病院装置 2 0 の構成：

図 3 は、前述の機能（病診連携機能、通信端末機能）を持つ病院装置 2 0 の構成例を示す。図示のように、病院装置 2 0 は、制御装置（CPU）2 1 と、補助記憶装置（ハードディスク）2 2 と、主記憶装置（メモリ）2 3 と、通信端末装置 2 4 を有する。また、図示は省略されているが、表示装置（ディスプレイ）や印刷装置（プリンタ）等の周辺装置も接続されている。また、図 3 では、病院装置 2 0 は単独のコンピュータ装置として描かれているが、LAN に接続されている装置であってもよい。

#### 【 0 0 2 2 】

病診連携機能は、ハードディスク 2 2 から病診連携アプリケーションを読み出して実行することにより実現される。病診連携機能は、ハードディスク 2 2 内の送信情報データベース 2 2 b や受信情報データベース 2 2 c との間で、送信情報や受信情報の記録／再生を行う。この記録／再生は、病診連携機能が送受信情報データベース管理システム DBMS に対して指示を出し、その指示に従って送受信情報データベース管理システム DBMS が送信情報データベース 2 2 b や受信情報データベース 2 2 c のデータを記録／再生し、結果を病診連携機能に返すことにより実現される。送信情報データベース 2 2 b や受信情報データベース 2 2 c のデータ構成の一例を図 5 に示す。図示のように、送信情報データベース 2 2 b のレコードと、受信情報データベース 2 2 c の対応するレコードとは、メール I D ・ 件 名 ・ 返 信 先 I D ( = 発 信 元 I D ) ・ 返 信 元 I D ( = 受 信 者 I D ) を 複 合

キーとして、対応付けて管理される。なお、病院装置 2 0 の返信先 I D (=発信元 I D) は、診療所装置 1 0 の受信者 I D (=発信元 I D) である。また、病院装置 2 0 の返信元 I D (=受信者 I D) は、診療所装置 1 0 の返信元 I D (=送信先 I D) である。

## 【 0 0 2 3 】

文書編集アプリケーションや画像編集アプリケーションは、返信情報に添付する文書や画像を編集する際に、当該文書や画像に関連付けて自動的に読み出されて起動される。その詳細は後述する。また、ハードディスク 2 2 に記憶されているその他のファイルとは、本発明に直接的には関連しないファイル群を一括して示すものである。

## 【 0 0 2 4 】

## 〔 4 〕 診療所装置 1 0 の操作手順：

図 7 を参照して、診療所装置 1 0 の操作手順を説明する。

## 【 0 0 2 5 】

## 〔 4-1 〕 診療情報の取得 ( S 0 1 ) ：

まず、電子カルテ機能が起動され、所望の患者 ( 対象患者 ) の所望の診療情報が取得される。即ち、操作入力で指定された患者と日付 ( 又は日付範囲 ) を、電子カルテ機能が、診療情報等データベース管理システム DBMS に渡す。これに回答して、DBMS は、当該患者の当該日付 ( 又は日付範囲 ) の診療情報を診療情報データベース DB から読み出して、電子カルテ機能に返す。これにより、電子カルテ機能は、電子カルテ機能が提供するカルテ画面上に当該診療情報を表示する。例えば、カルテ 2 号紙画面や、カルテ時系列画面に表示する。

## 【 0 0 2 6 】

## 〔 4-2 〕 問合せ情報の作成 ( S 0 3 ) ：

次に、カルテ画面から病診連携機能が起動される。病診連携機能は、該病診連携機能が提供する各画面 ( 送信情報作成画面 ( 図 1 2 ・ 図 1 3 参照 ) と送信情報作成画面から入る各選択画面 ( 図 1 4 ～ 図 1 9 参照 ) ) での操作入力に回答して適宜に処理を実行する。これにより、当該対象患者に関する問合せ情報が作成されてメモリ 1 3 上に保持される。この問合せ情報は、送信情報作成画面 ( 図 1 2

・図13参照)にて設定された送信基本情報と、必要に応じて添付するべく図14～図19の各選択画面にて選択された診療情報(以下「添付情報」と略す場合もある)から成る。

#### 【0027】

##### [4-3] 問合せ情報の確認(S05) :

問合せ情報は、内容表示を指令する操作入力に応答してXML形式のファイルに変換され、さらにXSLファイルの処理を経て、ブラウザ(インターネットエクスプローラ等)の画面上に内容が表示される。例えば、送信情報作成画面(図12・図13参照)で内容表示が指令された場合は、問合せ情報中の送信基本情報の内容が表示されるとともに画面内下部に各添付情報を表示するためのボタンスイッチが表示される(図20上段参照)。一方、送信基本情報に添付する診療情報の選択画面(図14～図19参照)で内容表示が指令された場合は、当該選択画面で選択されている診療情報の内容が表示される。

#### 【0028】

##### [4-4] 問合せ情報の送信(S07) :

問合せ情報を構成する送信基本情報と各添付情報は、送信を指令する操作入力に応答して各々XML形式のファイルとされ、一括して圧縮されて、電子メールの添付ファイルとして送信相手先である病院装置20宛に送られる。この電子メールは、管理情報としてメールID・件名・送信先ID・発信元IDを持つ。本病診連携システムでは、送信相手先は一つであるが、複数の送信相手先を用意しておき、その中から選択するように構成してもよい。

#### 【0029】

##### [4-5] 返信情報の確認(S09) :

病診連携機能が提供する送受信情報一覧画面(図11参照)で返信情報が選択されて内容表示が指令されると、当該返信情報中の送信基本情報の内容が表示されるとともに画面内下部に各添付情報を表示するためのボタンスイッチが表示される(図20下段参照)。また、メールID等の管理情報が合致する返信情報が2通以上存在する場合は、画面内左欄に各返信情報の発信年月日時刻が返信履歴として表示され(図20下段参照)、その中から選択された返信情報の送信基本

情報が表示される。

【0030】

〔5〕 病院装置 20 の操作手順：

図 8 を参照して、病院装置 20 の操作手順を説明する。

【0031】

[5-1] ユーザの認証（S51）：

病診連携機能の起動操作入力を行うと、ユーザ認証画面が表示される。このユーザ認証画面にてユーザ選択とパスワード入力を行い、ログインボタンを押下すると、該ユーザとしてのログインによる病診連携機能が起動される。

【0032】

[5-2] 問合せ情報の確認（S53）：

病診連携機能が提供する送受信情報一覧画面（図 21 参照）で問合せ情報が選択されて内容表示が指令されると、当該問合せ情報中の送信基本情報の内容が表示されるとともに画面内下部に各添付情報を表示するためのボタンスイッチが表示される（図 28 上段参照）。

【0033】

[5-3] 返信情報の作成（S55）：

送受信情報一覧画面（図 21 参照）で問合せ情報が選択されて返信ボタンが押下されると、送信情報作成画面（図 22 参照）が起動される。また、送受信情報一覧画面（図 21）で返信情報が選択されて再送ボタンが押下された場合も、送信情報作成画面（図 22）が起動される。送信情報作成画面（図 22）や、送信情報作成画面から入る各画面（図 23～図 27 参照）では、返信情報の作成や修正或いは選択が行われる。作成され必要に応じて修正され或いは選択された返信情報はメモリ 23 上に保持される。この返信情報は、送信基本情報と、必要に応じて選択され必要に応じて編集された診療情報（以下「添付情報」と略する場合もある）から成る。この返信情報の電子メールは、その管理情報として、元の問合せ情報の電子メールの管理情報に合致する管理情報（メール ID・件名・送信先 ID（＝病院装置 20 での受信者 ID＝病院装置 20 及び診療所装置 10 での返信元 ID）・発信元 ID（＝病院装置 20 での発信元 ID＝病院装置 20 での返



信先ID＝診療所装置10での受信者ID))を持つ。

#### 【0034】

##### [5-4] 返信情報の確認 (S57) :

返信情報は、内容表示を指令する操作入力に応答してXML形式のファイルに変換され、さらにXSLファイルの処理を経て、ブラウザ（インターネットエクスプローラ等）の画面上に内容が表示される。例えば、送信情報作成画面（図22参照）で内容表示が指令された場合は、返信情報中の送信基本情報の内容が表示されるとともに画面内下部に各添付情報を表示するためのボタンスイッチが表示される（図28下段参照）。一方、送信基本情報に添付する診療情報の選択画面（図23～図27参照）で内容表示が指令された場合は、当該選択画面で選択されている診療情報の内容が表示される。

#### 【0035】

##### [5-5] 返信情報の送信 (S59) :

返信情報を構成する送信基本情報及び各添付情報は、送信を指令する操作入力に応答して各々XML形式のファイルに変換され、一括して圧縮されて、電子メールの添付ファイルとして、送信相手先（問合せ情報の発信元）に宛てて送られる。本病診連携システムでは、問合せ情報とその返信情報とは、電子メールの管理情報として共通の管理情報を持つことにより、相互に対として管理される。

#### 【0036】

##### [6] 問合せ情報処理（診療所側）:

図9を参照して、問合せ情報の処理（問合せ情報の作成・確認・送信）手順を説明する。

#### 【0037】

電子カルテ画面での操作入力（例：病診連携ボタンスイッチの押下）に응答して、病診連携機能が起動され（S11）、まず、図11に例示するような送受信情報一覧画面が表示される（S13）。この表示は、送信情報データベース12b及び受信情報データベース12c（図2参照）から読み出した情報に基づいて行われる。送受信情報一覧画面（図11）に示すように、本病診連携システムでは、メールID等の管理情報を用いて相互に対応付けて管理されている問合せ情

報とその返信情報とが、上下に並べて表示される。

【 0 0 3 8 】

送受信情報一覧画面（図 1 1）にて最新情報表示ボタンが押下されると、最新の受信情報が送受信バッファ 1 3 b から取り込まれて、受信情報データベース 1 2 c に記録される。また、この記録情報中の書誌情報が送受信情報一覧画面に表示される。即ち、送受信情報一覧画面の表示が更新される（S 1 5）。

【 0 0 3 9 】

送受信情報一覧画面（図 1 1）にて新規作成ボタンが押下されると、送信情報作成画面（図 1 2・図 1 3 参照）に切り換えられる（S 1 7）。送信情報作成画面では、最初は、基本情報 1) の入力画面（図 1 2 参照）が表示される。また、送信情報作成画面では、基本情報 1) と 2) のタブの切り換え操作に応答して、基本情報 1) の入力画面（図 1 2 参照）と、基本情報 2) の入力画面（図 1 3 参照）とが切り換えられる（S 1 9）。

【 0 0 4 0 】

基本情報 1) の入力画面は、患者選択と、患者情報の選択・修正と、送信先の設定・入力と、送信元の設定・入力を行うための画面である。患者選択欄には、電子カルテ機能から取得した患者氏名が選択可能に表示される。一人の患者のみが電子カルテ機能から取得された場合は、当該一人の患者の氏名が設定されて表示される。患者情報欄には、設定した患者の患者情報が表示される。患者情報の各項目の内容は、チェック欄にチェックされている場合は修正可能で、且つ、送信基本情報に含まれる。一方、チェック欄のチェックが外された場合は送信基本情報から除外される。また、修正の必要もないため修正不可とされる。送信先医療機関は本病診連携システムでは一つのみであるため、該一つの医療機関名が初期表示されており、医師名のみ入力する構成とされているが、複数の医療機関の中から選択するように構成してもよい。送信元医療機関としては、当該診療所装置 1 0 が設置される診療所の書誌事項が初期表示される。また、医師名には、ログインした医師名が表示される。なお、診療科は、操作者が入力するように構成されている。上述の初期表示項目の選定や入力項目の選定は、当該診療所装置 1 0 が設置される医療機関の実情に合わせて適宜に変更してもよい。

## 【 0 0 4 1 】

送信情報作成画面内の右欄の添付情報ボタン（病名ボタン／受診日ボタン／検査ボタン／文書ボタン／画像ボタン）の押下操作に応答して、対応する診療情報の選択画面へ切り換えられる（S 2 3）。例えば、病名ボタンが押下された場合は、病名選択画面（図 1 4 参照）が表示される。また、受診日ボタンが押下された場合は、受診日選択画面（図 1 5 参照）が表示される。また、検査ボタンが押下された場合は、検査結果選択画面（図 1 6 参照）が表示される。また、画像ボタンが押下された場合は、画像選択画面（図 1 8 参照）が表示される。また、文書ボタンが選択された場合は、文書選択画面（図 1 9 参照）が表示される。

## 【 0 0 4 2 】

病名選択画面（図 1 4 参照）では、選択欄にチェックを記入してOKボタンを押下すると、該病名が、問合せ情報に付加すべき診療情報として選択される。受診日選択画面（図 1 5 参照）でも、同様に、選択欄にチェックを記入してOKボタンを押下すると、該受診日の診療情報が、問合せ情報に付加すべき診療情報として選択される。各受診日の日付ボタンをクリックするとブラウザが起動されて当該受診日の診療情報が表示され（S 2 5）、これにより、その内容を確認できる。検査結果選択画面（図 1 6 参照）では、所望の検査結果を選択してOKボタンを押下すると、該検査結果が、問合せ情報に付加すべき診療情報として選択される。検査結果の選択は、項目単位で可能であるとともに、グループ単位でも可能である。検査結果選択画面に表示される検査結果の範囲は、日付情報入力ダイアログ（図 1 7 参照）にて日付範囲を指定することにより指定されている。画像選択画面（図 1 8 参照）では、選択欄にチェックを記入してOKボタンを押下すると、該画像が、問合せ情報に付加すべき診療情報として選択される。また、各画像の表示ボタンをクリックすると、当該画像のプレビュー画像が表示され（S 2 5）、その内容を確認できる。文書選択画面（図 1 9 参照）では、選択欄にチェックを記入してOKボタンを押下すると、該文書が、問合せ情報に付加すべき診療情報として選択される。また、各文書の表示ボタンをクリックすると、当該文書のプレビュー画像が表示され（S 2 5）、その内容を確認できる。

## 【 0 0 4 3 】

上述の各選択画面でのOKボタンの押下操作、即ち、病名選択画面（図14参照）でのOKボタンの押下操作、受診日選択画面（図15参照）でのOKボタンの押下操作、検査結果選択画面（図16参照）でのOKボタンの押下操作、画像選択画面（図18参照）でのOKボタンの押下操作、又は、文書選択画面（図19参照）でのOKボタンの押下操作に応答して、画面は、送信情報作成画面（図12）へ戻る（S27）。

#### 【0044】

送信情報作成画面（図12・図13参照）にて、画面内下部の内容表示ボタンが押下されると、ブラウザが起動されて送信基本情報（基本情報1）と2）で設定された情報）の内容が表示されるとともに、画面内下部には、前述の各選択画面にて選択した添付情報を表示させるためのボタンスイッチが各々表示される（S29、図20上段参照）。

#### 【0045】

送信情報作成画面（図12・図13参照）にて送信ボタンが押下されると、送信基本情報（基本情報1）と2）で設定された情報）と前述の各選択画面にて選択した添付情報とが各々XML形式のファイルに変換され、一括して圧縮されて、電子メールの添付ファイルとして管理情報に添付されて、送信相手先に宛ててインターネットへ送出される（S31）。なお、本病診連携システムでは、セキュリティ保持のためにVPN（Virtual Private Network）方式を用いているが、他のセキュリティ方式を用いてもよい。問合せ情報の送信後、画面表示は、送受信情報一覧画面（図11参照）に切り換えられる

#### 【0046】

#### 〔7〕返信情報処理（病院側）：

図10を参照して、返信情報の処理（返信情報の作成・確認・送信）手順を説明する。

#### 【0047】

ユーザ認証画面でのユーザの選択操作と正しいパスワードの入力に応答して病診連携機能が起動され（S61）、まず、図21に例示するような送受信情報一覧画面が表示される（S63）。この表示は、送信情報データベース22b及び

受信情報データベース 22c (図3参照) から読み出した情報に基づいて行われる。送受信情報一覧画面 (図21) に示すように、本病診連携システムでは、メールID等の管理情報を用いて相互に対応付けて管理されている問合せ情報とその返信情報とが、上下に並べて表示される。

## 【0048】

送受信情報一覧画面 (図21) にて最新情報表示ボタンが押下されると、最新の受信情報が送受信バッファ 23b から取り込まれて、受信情報データベース 22c に記録される。この記録情報の書誌が送受信情報一覧画面に表示され、これにより、送受信情報一覧画面の表示が更新される (S65)。

## 【0049】

送受信情報一覧画面 (図21) にて未回答の問合せ情報 (メールID等の管理情報が合致する返信情報が無い問合せ情報) が選択されて返信ボタンが押下されると、送信情報作成画面 (図22参照) に切り換えられる (S67)。また、送受信情報一覧画面 (図21) にて既回答の返信情報が選択されて再送ボタンが押下された場合も、送信情報作成画面 (図22) に切り換えられる (S67)。前者の場合は、送信先と患者情報と件名としては当該未回答の問合せ情報に基づく情報が表示され、返信内容の欄は当初は空欄とされる。一方、後者の場合は、送信先と患者情報と件名としては当該既回答の返信情報と同じ情報が表示され、返信内容の欄には当初は前回の返信内容欄の情報がそのまま転記される。なお、送信元としては、何れも、当該病院装置が設置されている病院の書誌情報が表示され、担当医としてはログイン者が表示される。

## 【0050】

送信情報作成画面 (図22) 内の返信内容欄には、適宜に入力/修正/追加が行われる (S69)。問合せ文書添付のチェック欄にチェックが記入された場合には、返信情報の送信基本情報 (送信情報作成画面に表示される情報) に、元の問合せ情報の送信基本情報が添付される。

## 【0051】

送信情報作成画面内の左下部の添付情報ボタンが押下されると、添付情報選択画面 (図23参照) へ切り換えられる (S71)。この添付情報選択画面にて該

画面内下部の画像ボタンが押下されると、元の問合せ情報に添付されていた画像情報が、図24内の上半部の如く一覧表示される（S73）。また、添付情報選択画面にて該画面内下部の文書ボタンが押下されると、元の問合せ情報に添付されていた文書情報が、図24内の下半部の如く、画像情報の一覧に追加して一覧表示される（S73）。これらの画像情報や文書情報は、何れも、当該画像情報や文書情報の右欄の実行ボタンをクリックすることにより、関連付けられている編集用アプリケーション（画像編集用のアプリケーション／文書編集用のアプリケーション）を起動でき、適宜に編集できる（S77）。また、これらの画像情報や文書情報は、何れも、当該画像情報や文書情報の左欄のチェック欄にチェックを記入して（図25参照）、添付情報選択画面を閉じることにより、返信情報の添付情報とすることができる（S75）。

## 【0052】

一方、添付情報選択画面内下部の新規ボタンが押下されると、新規の添付情報を追加するための画面（図26参照）へ切り換えられる（S75）。この画面にて所望の情報を選択することにより、元の問合せ情報には添付されていなかった情報であっても返信情報に添付することができる（S75）。この情報も上述の画像や文書と同様に編集可能であることは勿論である（S77）。

## 【0053】

添付情報選択画面が閉じられると、選択された添付情報がメモリ23上に保持され、送信情報作成画面（図22参照）へ戻る（S79）。

## 【0054】

送信情報作成画面（図22参照）で内容表示ボタンが押下されると、ブラウザが起動されて送信基本情報（送信情報作成画面で設定された情報）の内容が表示されるとともに、画面内下部に、各選択画面で選択した添付情報を表示させるためのボタンスイッチが各々表示される（S81、図28下段参照）。

## 【0055】

また、送信情報作成画面（図22参照）にて送信ボタンが押下されると、送信基本情報及び各選択画面で選択した添付情報が各々XML形式のファイルに変換され、一括して圧縮されて、電子メールの添付ファイルとして管理情報に添付さ

れて、送信相手先（問合せ情報の発信元）である診療所装置宛に、インターネットへ送出される（S 8 3）。返信情報が送信されると、画面は、送受信情報一覧画面（図 2 1 参照）に切り換えられる

【 0 0 5 6 】

〔 8 〕 他の実施の形態：

上記では、比較的小規模な医療機関である診療所から比較的大規模な医療機関である病院へ問合せを行い、その回答（病院側の見解）を返信して貰うことにより、比較的小規模な診療所での医療行為に役立てるシステム、即ち、病診連携システムに即して本発明を述べたが、本発明はかかるシステムに限定されない。例えば、同等の医療機関の間で見解を交換することにより高度な医療を目指すシステムや、地域内の中心的な病院が疫学的調査等のために当該地域内の各診療所に資料を提供して貰うようなシステムにも適用可能である。資料とは、例えば、或る病気に関する発生の態様等の資料である。そのような資料では、患者情報として、例えば、年齢と性別のみが要求される場合もあり得る。

【 0 0 5 7 】

また、上記では、問合せ情報とその返信情報を、メール I D ・ 件名 ・ 送信先 I D ・ 送信元 I D を用いて対応付けて管理しているが、両者の対応付けはこれらの管理情報に限定されない。他の情報を両者の対応付けに用いてもよく、また、他の情報と上記の情報の中の何れかとを組み合わせ用いてもよい。要は、問合せ情報とその返信情報とを対応付けて管理できればよい。

【 0 0 5 8 】

また、上記では、固定された医療機関の間での問合せと返信に即して本発明を説明しているが、少なくとも一方が移動体（救急車／救急ヘリ／救急船／船内の医療室等）であってもよい。その場合には、当該移動体とインターネットとの接続は、無線で行われることになる。また、救急医療を行う医療機関の場合、送信する診療情報が、ハードディスクに記録されている診療情報ではなく、その場で撮影等した画像等であってもよい。

【 0 0 5 9 】

【発明の効果】

請求項 1 1 の発明では、ネットワークを介して複数の医療機関のコンピュータ装置をデータ送受信可能に構成し、質問側医療機関のコンピュータ装置は、患者情報及び問合せ内容を持つ所定形式の基本情報ファイルを作成し、該基本情報ファイルを添付ファイルとして持ち回答側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成してネットワークへ送出し、前記回答側医療機関のコンピュータ装置は、ネットワークから受信した電子メールが持つ添付ファイルの内容を人が認識可能な態様で出力し、該添付ファイルが含む問合せ内容に対する回答内容を持つ所定形式の返信情報ファイルを作成し、該返信情報ファイルを添付ファイルとして持ち前記質問側医療機関のコンピュータ装置に宛てた電子メールを作成してネットワークへ送出手のため、複数の医療機関を連携させて、質の高い医療サービスを提供することができる。

請求項 1 2 の発明では、請求項 1 1 の発明に加え、さらに、診療情報を添付ファイルとしているため、医療機関の間の連携をさらに高めることができ、さらに質の高い医療サービスを提供することができる。

請求項 1 3 の発明では、上記請求項 1 1 や請求項 1 2 の連携方法をインターネットに於いて実現することができる。

【 0 0 6 0 】

請求項 1 ～請求項 5 の発明では、上記請求項 1 1 や請求項 1 2 の連携方法を実現するシステムを具体的に提供することができる。

【 0 0 6 1 】

請求項 6 ～請求項 1 0 の発明では、上記請求項 1 ～5 のシステム中で使用可能なコンピュータ装置を具体的に提供することができる。

【 0 0 6 2 】

請求項 1 4 ～請求項 1 5 の発明では、コンピュータ装置を上記請求項 6 ～1 0 のように機能させるためのプログラムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施の形態の病診連携システムのネットワーク構成を示す説明図。

【図 2】



図 1 のシステム内の任意の診療所装置 1 0 ( i ) の構成を示すブロック図。

【図 3】

図 1 のシステム内の病院装置 2 0 の構成を示すブロック図。

【図 4】

図 2 の診療所装置 1 0 ( i ) の送信情報データベース 1 2 b と受信情報データベース 1 2 c のデータ構成を示す説明図。

【図 5】

図 3 の病院装置 2 0 の送信情報データベース 2 2 b と受信情報データベース 2 2 c のデータ構成を示す説明図。

【図 6】

患者情報の送信の可否及び編集の可否を設定する患者情報ファイルを示す説明図（上段）と、患者情報ファイルに基づく患者データベースのデータ構成を示す説明図（下段）。

【図 7】

診療所装置 1 0 ( i ) での操作手順を説明するフローチャート。

【図 8】

病院装置 2 0 での操作手順を説明するフローチャート。

【図 9】

診療所装置 1 0 ( i ) で実行される問合せ情報処理を示すフローチャート。

【図 1 0】

病院装置 2 0 で実行される返信情報処理を示すフローチャート。

【図 1 1】

診療所装置 1 0 ( i ) の送受信データ一覧画面を例示する説明図。

【図 1 2】

診療所装置 1 0 ( i ) の送信情報作成画面（基本情報 1）の入力画面）を例示する説明図。

【図 1 3】

診療所装置 1 0 ( i ) の送信情報作成画面（基本情報 2）の入力画面）を例示する説明図。

【図 14】

診療所装置 10 (i) の病名選択画面を例示する説明図。

【図 15】

診療所装置 10 (i) の受診日選択画面を例示する説明図。

【図 16】

診療所装置 10 (i) の検査結果選択画面を例示する説明図。

【図 17】

診療所装置 10 (i) の日付情報入力ダイアログを例示する説明図。

【図 18】

診療所装置 10 (i) の画像選択画面を例示する説明図。

【図 19】

診療所装置 10 (i) の文書選択画面を例示する説明図。

【図 20】

診療所装置 10 (i) の問合せ情報の内容表示画面を例示する説明図（上段）と、返信情報の内容表示画面を例示する説明図（下段）。

【図 21】

病院装置 20 の送受信データ一覧画面を例示する説明図。

【図 22】

病院装置 20 の送信情報作成画面を例示する説明図。

【図 23】

病院装置 20 の添付情報選択画面の初期表示を例示する説明図。

【図 24】

病院装置 20 の添付情報選択画面で画像ボタンと文書ボタンを押下した後の様子を例示する説明図。

【図 25】

病院装置 20 の添付情報選択画面で画像ボタンと文書ボタンを押下して表示した画像や文書を添付情報として選択した様子を例示する説明図。

【図 26】

病院装置 20 の添付情報選択画面で新規ボタンを押下して添付情報の新規追加

用の画面を表示した様子を示す説明図。

【図 2 7】

病院装置 2 0 の添付情報選択画面で画像ボタンと文書ボタンを押下して表示した画像や文書及び新規ボタンを押下して追加した資料を添付情報として選択した様子を例示する説明図。

【図 2 8】

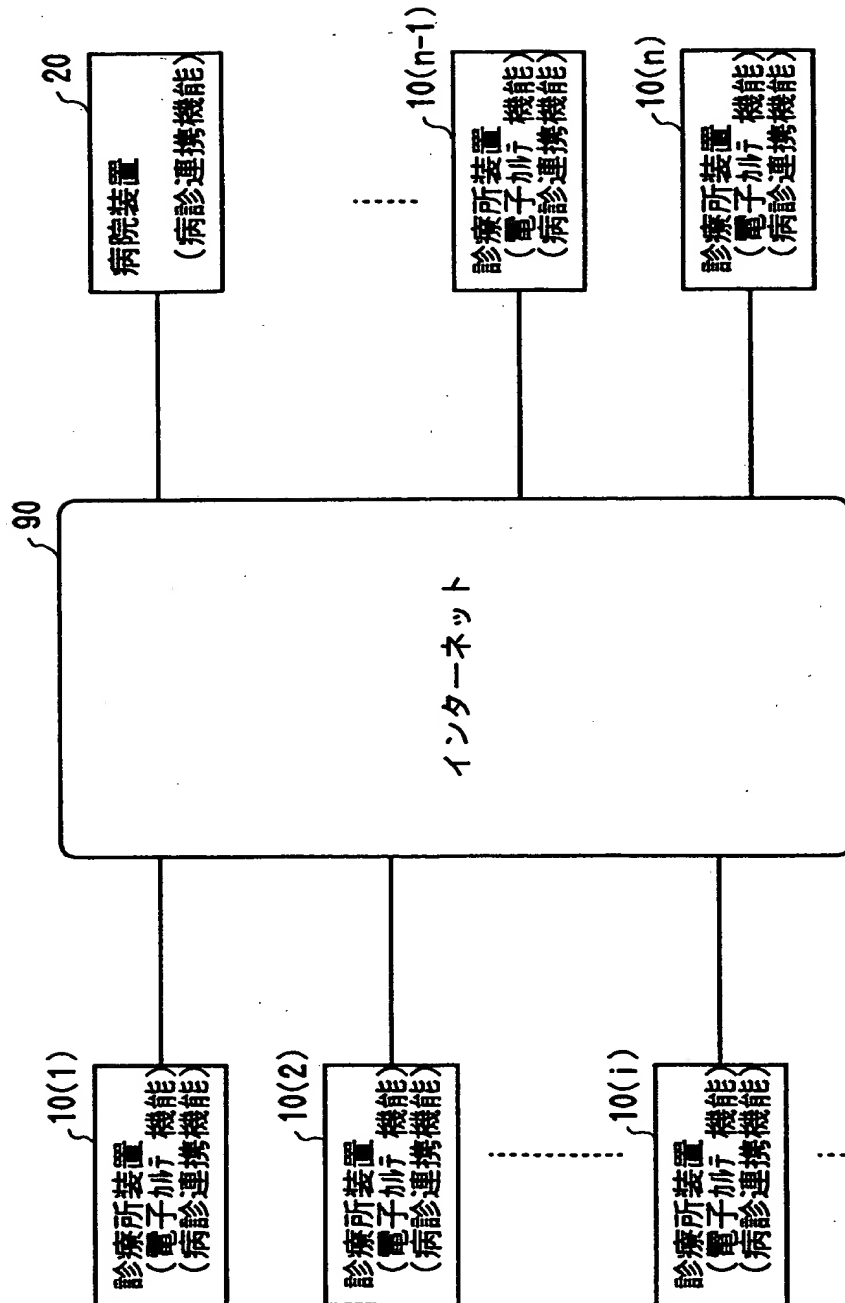
病院装置 2 0 の問合せ情報の内容表示画面を例示する説明図（上段）と、返信情報の内容表示画面を例示する説明図（下段）。

【符号の説明】

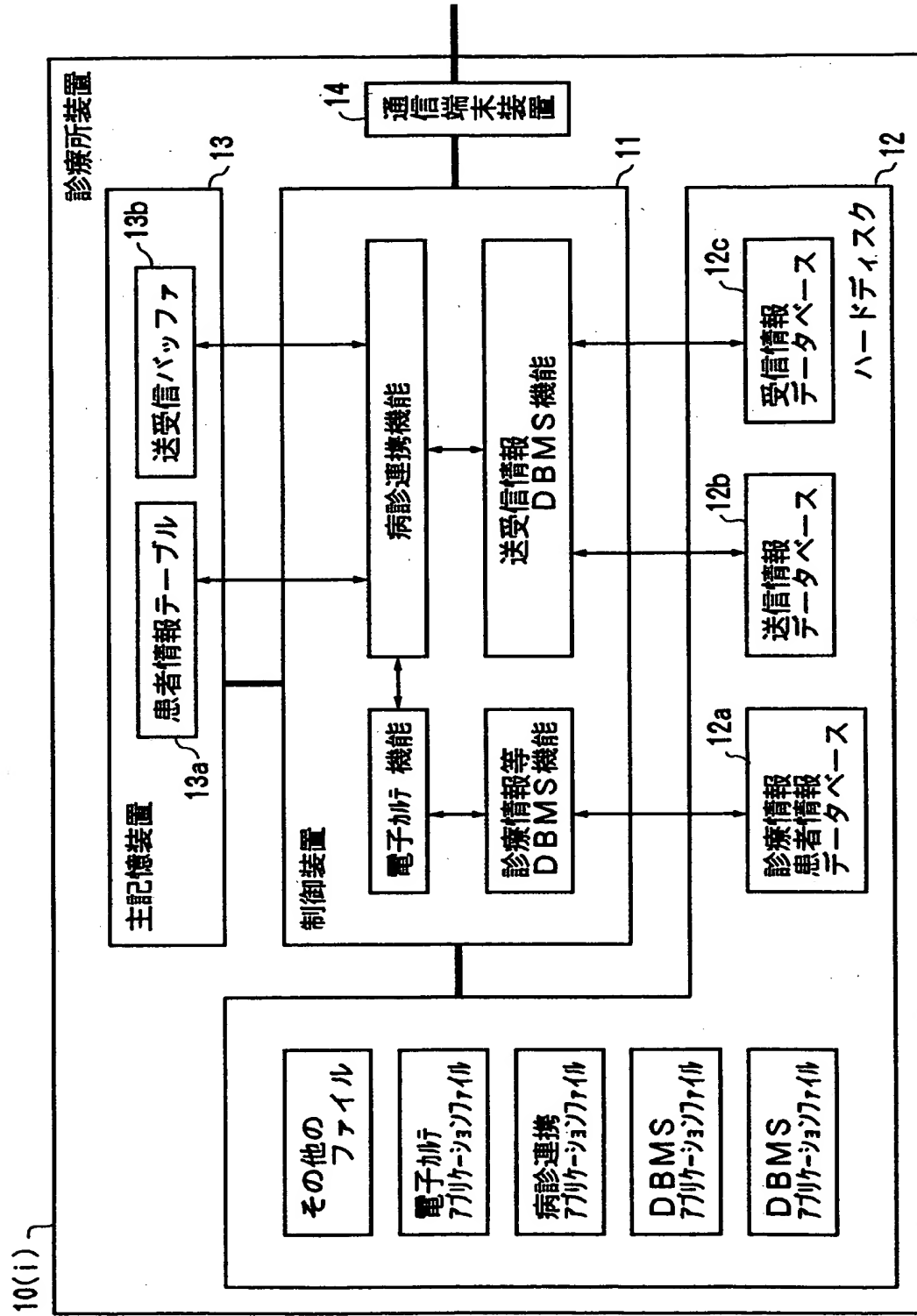
- 1 0 診療所装置
- 1 1 制御装置
- 1 2 補助記憶装置（ハードディスク）
- 1 3 主記憶装置（メモリ）
- 1 4 通信端末装置
- 2 0 病院装置
- 2 1 制御装置
- 2 2 補助記憶装置（ハードディスク）
- 2 3 主記憶装置（メモリ）
- 2 4 通信端末装置
- 9 0 インターネット

【書類名】 図面

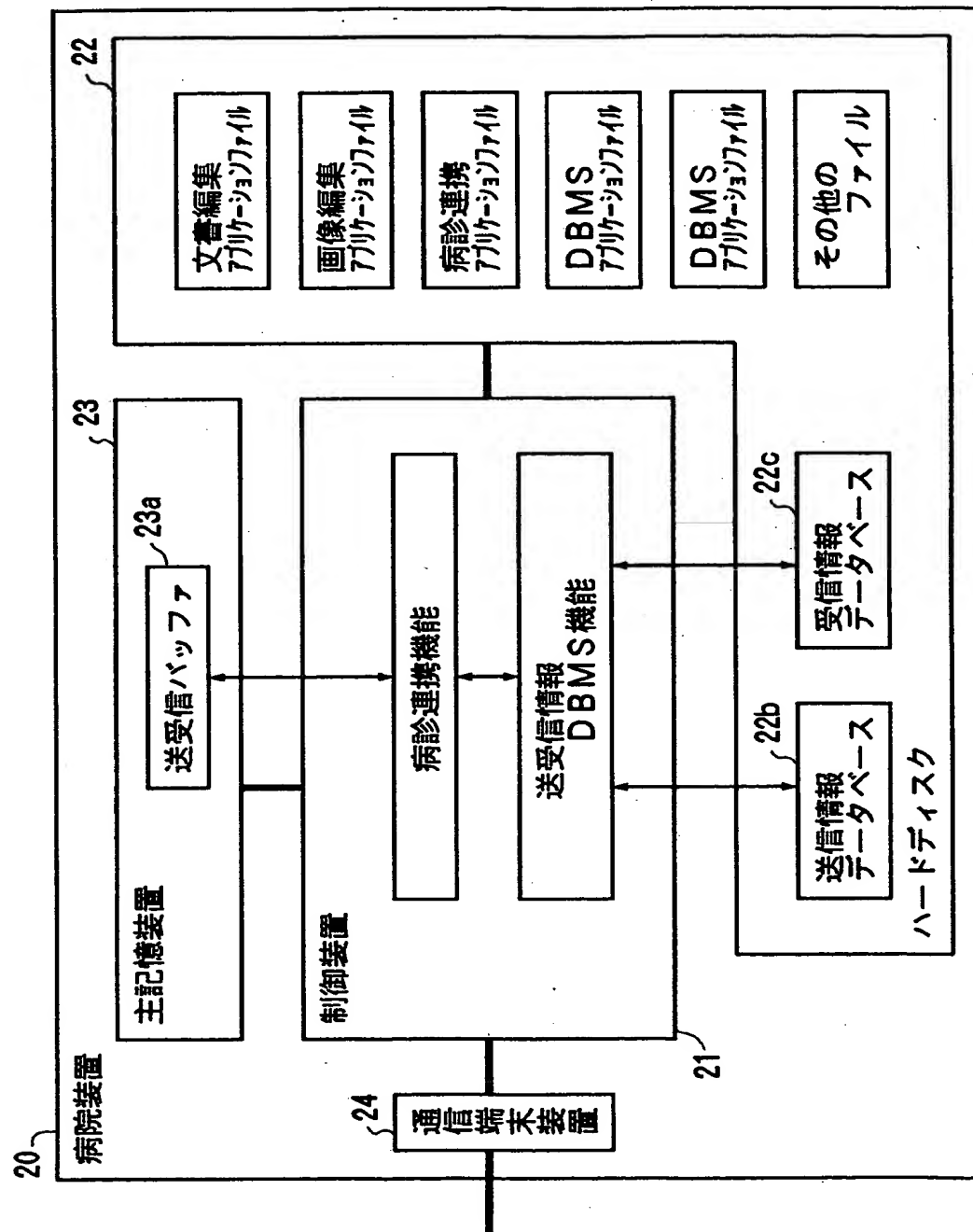
【図 1】



【図2】



【図 3】



【図 4】

送信情報データベース					キー ←		12b
メールID	件名	送信先ID	発信元ID	問合せ内容			主訴・現病歴
1	糖尿病の兆候に …	100	i	………			………
2	検査結果の確認 …	100	i	………			………
3	心電図の確認	100	i	………			………
4	この患者について …	100	i	………			………

受信情報データベース					キー ←		12c
メールID	件名	受信者ID	返信元ID	返信内容			添付情報
1	糖尿病の兆候に …	i	100	………			………
2	検査結果の確認 …	i	100	………			………
4	この患者について …	i	100	………			………
5	心電図の確認	i	100	………			………

【図5】

送信情報データベース（返信）					キー ←		22b
メールID	件名	返信先ID	返信元ID	返信内容			添付情報
1	肝臓病の兆候に …	i-2	100	…			…
1	腎臓病の程度に …	i-1	100	…			…
1	糖尿病の兆候に …	i	100	…			…
1	肝臓検査結果に …	i+1	100	…			…

受信情報データベース（問合せ）					キー ←		22c
メールID	件名	受信者ID	発信元ID	問合せ内容			主訴・現病歴
1	肝臓病の兆候に …	100	i-2	…			…
1	腎臓病の程度に …	100	i-1	…			…
1	糖尿病の兆候に …	100	i	…			…
1	肝臓検査結果に …	100	i+1	…			…



【図 6】

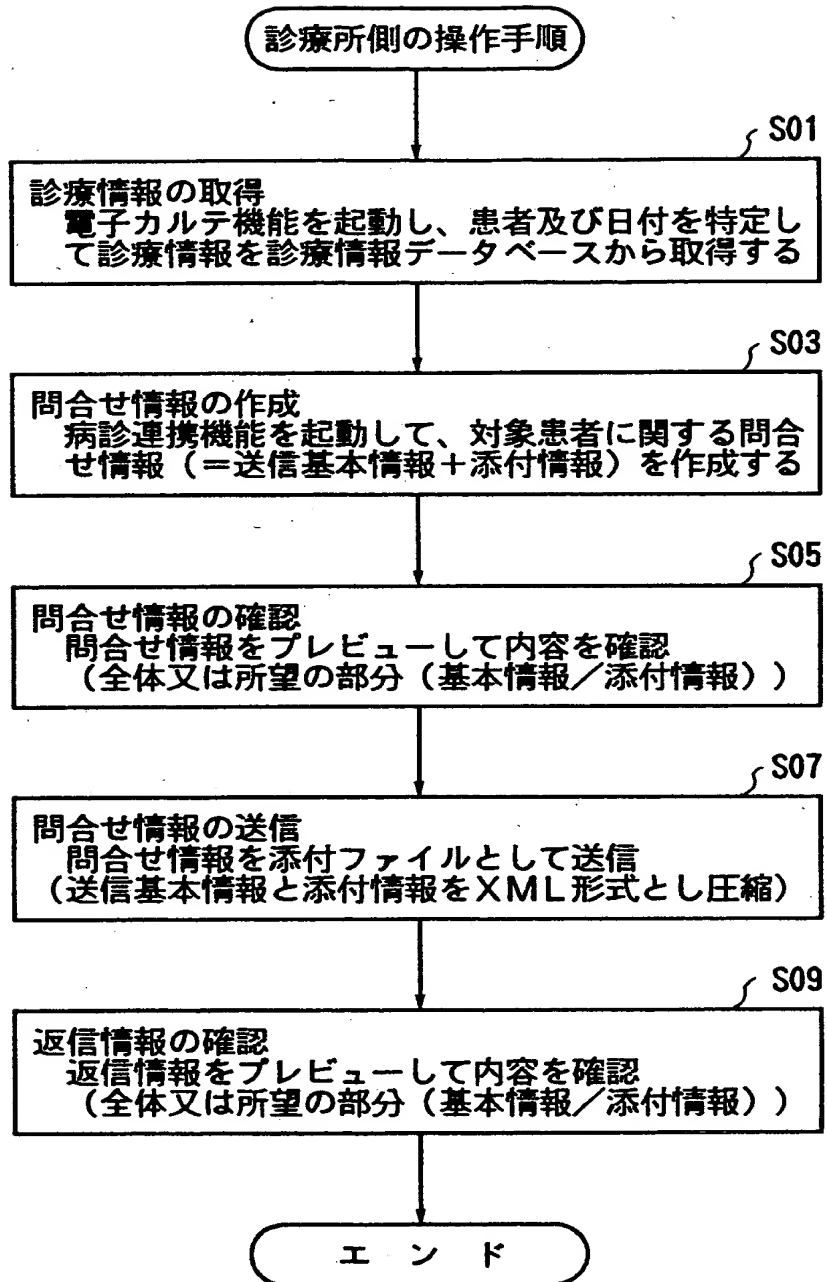
患者情報テーブル (患者 ID = j) 13a

情報名	送信 & 編集の可否	情報内容
氏名	可	川野 生子
カナ氏名	可	カワノ イクコ
性別	可	女
生年月日	可	80/05/05
年齢	可	20
職業	可	学生

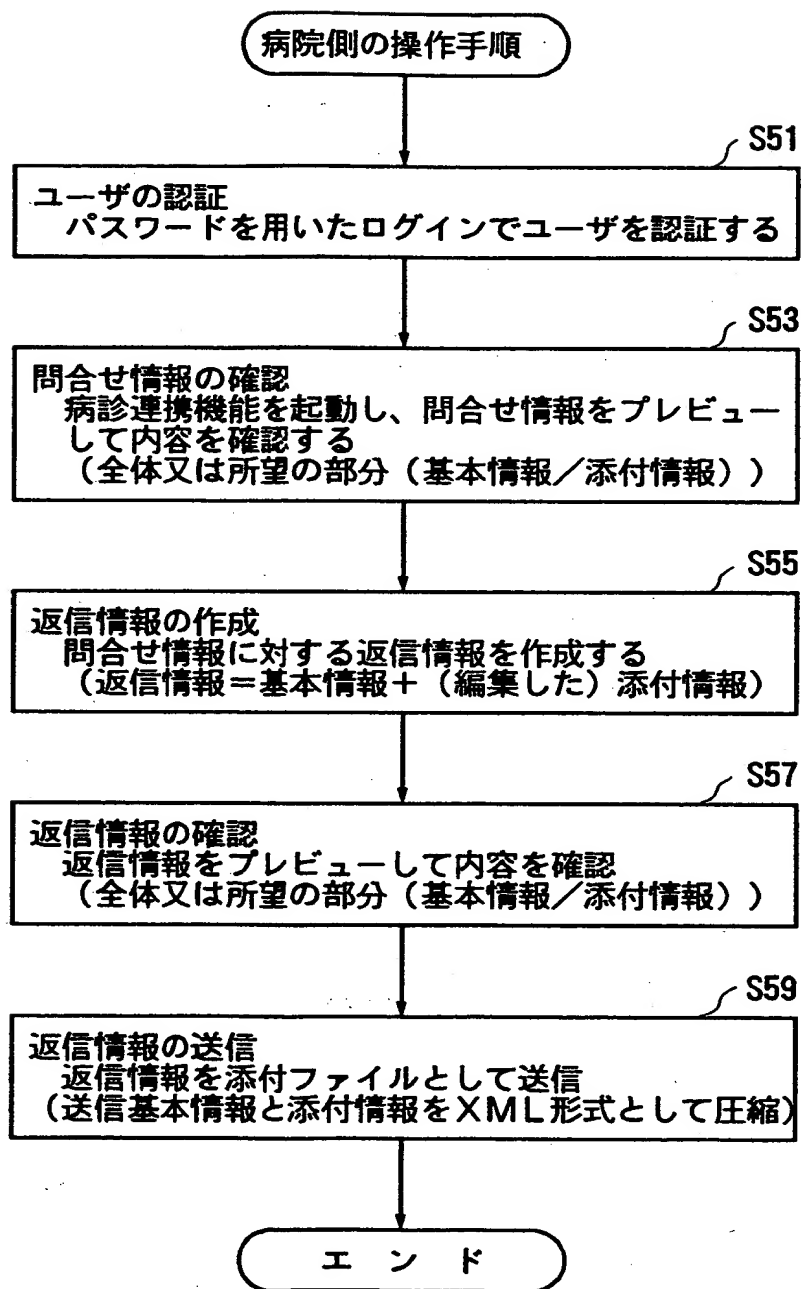
患者情報データベース 12a

患者 ID	氏名	カナ氏名	性別	生年月日	年齢	職業	電話番号	住所
j-1	田中 良子	タナカ ヨシコ	女	70/06/12	30	主婦	.....	.....
j	川野 生子	カワノ イクコ	女	80/05/05	20	学生	.....	.....
j+1	鈴木 太郎	スズキ タロウ	男	75/10/10	24	会社員	.....	.....

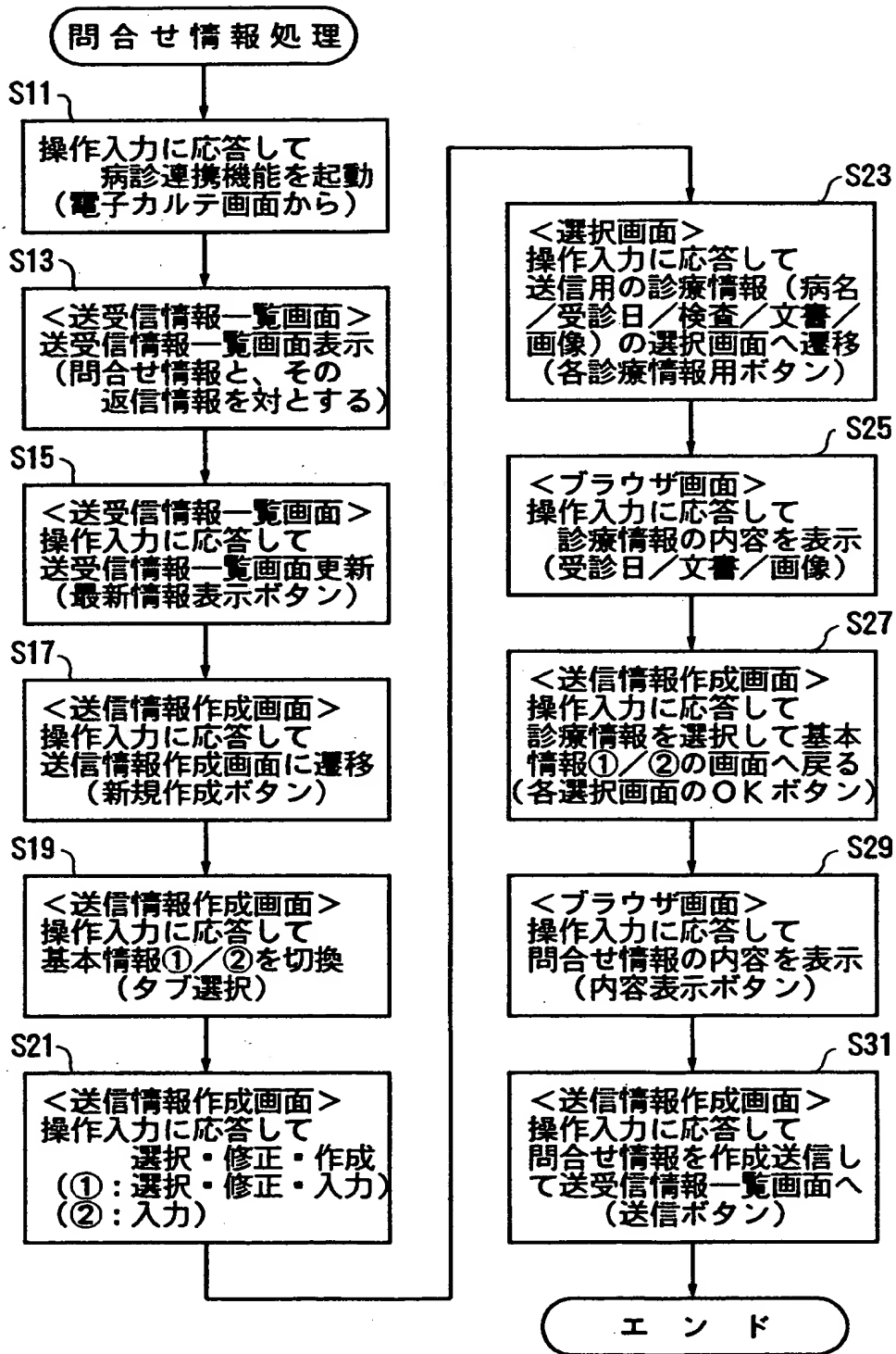
【図 7】



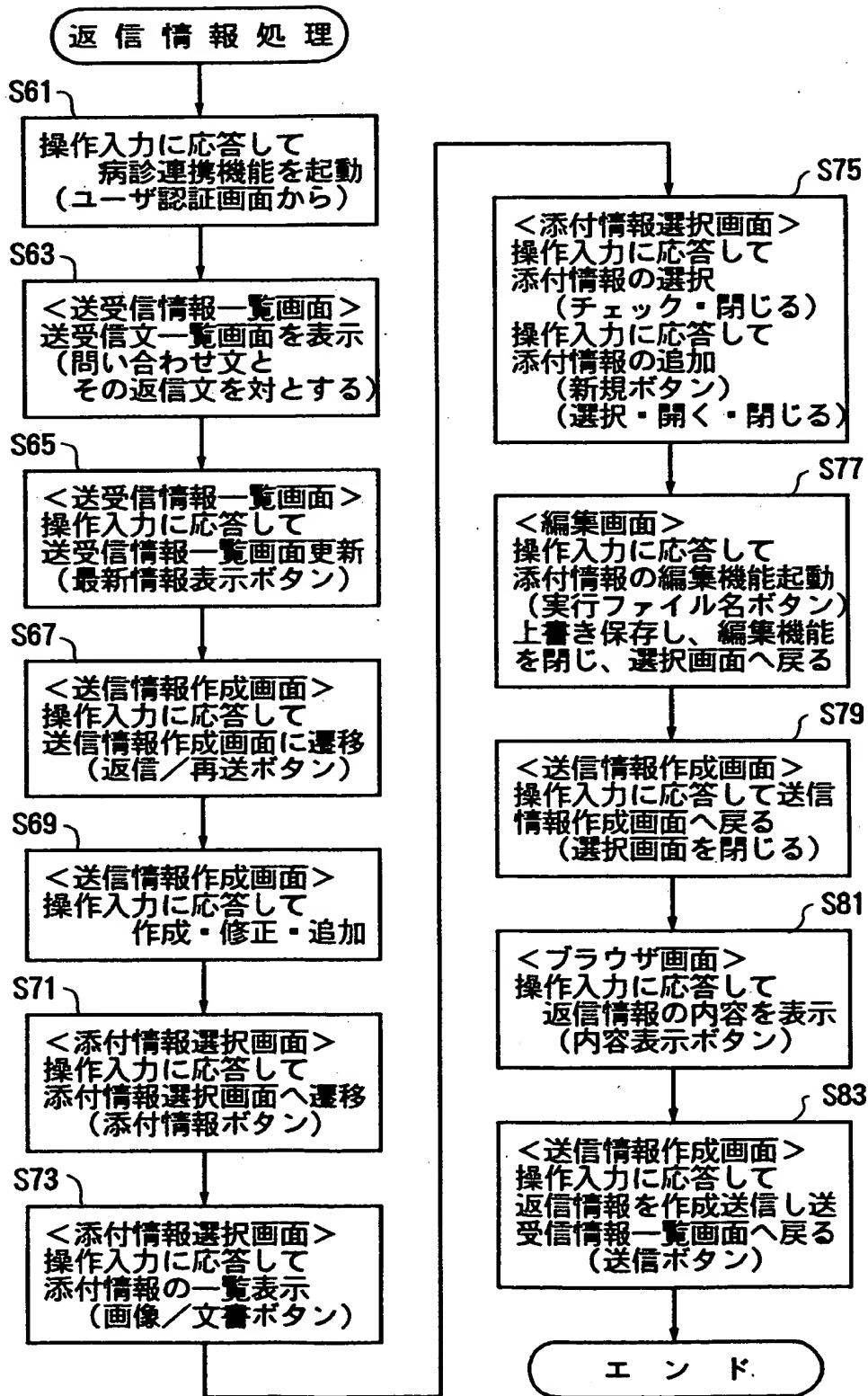
【図 8】



【図 9】



【図10】



【図11】

患者氏名	件名	医療機関名	問合せ/返信者	送信日時
岩田 正	糖尿病の兆候について	〇〇診療所	A 医師	2001/08/22 09:58
能員 智子	検査結果の確認について	〇〇病院	仁井先生	2001/08/22 10:01
植野 博子	心電図の確認	〇〇診療所	A 医師	2001/08/22 09:58
岩田 正	この患者について	〇〇病院	仁井先生	2001/08/22 10:01
田中 良子	心電図の確認	〇〇診療所	A 医師	2001/08/22 10:02
		〇〇病院	仁井先生	2001/08/27 10:32
		〇〇診療所	A 医師	2001/08/27 10:58
		〇〇病院	仁井先生	2001/08/28 08:50
		〇〇診療所	A 医師	2001/08/28 08:52

出証特 2001-3082427

【図 13】

送信情報作成（診療所側）画面 ＜基本情報②＞

基本情報①

基本情報②

氏名

病状の診断について所見をお願いします。

主訴：現病歴

主訴：1ヶ月前から胸部痛（強）

現病歴：特になし

身体情報

体温：35.8℃

血圧：115/88

体重：48.5kg

身長：158cm

経産歴：1回

出産歴：なし

問診内容

写真の右胸部腫れが見当たり、肺癌の疑いがあるかと思えます。

病歴情報と、胸部X線の画像情報を添付しますので、診断についてご意見をお願いします。

その他

その他、気が付いたことが有れば合わせてご連絡ください。

送信情報

姓

受診日

検査

文書

画像

内容表示

送信

キャンセル

送信情報選択  
時のボタン表示

13

出証特 2001-3082427



【図 14】

病名選択画面

病名選択画面

選択	病名	開始日	転帰日	転帰
<input type="checkbox"/>	胃潰瘍(心身症)の疑い	1999/11/08		
<input checked="" type="checkbox"/>	糖尿病	2000/08/28		

全取消

OK

キャンセル

未承認データ  
は文字を赤色  
で表示。

【図 15】

**受診日選択画面**

選択	初診日	再診日・その他
<input type="checkbox"/>	1999/09/07	
<input checked="" type="checkbox"/>		1999/10/05
<input checked="" type="checkbox"/>		1999/11/09
<input type="checkbox"/>		1999/11/10

【図16】

検査結果選択画面

検査結果

期前指定 H11.11.10 ~ H12.10.23 検索

項目	H12.01.20 1回10時	H12.01.13 1回10時	H12.01.06 1回10時	H11.12.28 1回10時	H11.12.15 1回10時	H11.12.08 1回10時	H11.12.01 1回10時
グループ							
血液学検査							
白血球数	8000						
ヘモグロビン	11.0						
ヘマトクリット	39.8						
血小板数	145						
MCV	100						
MCH	29.0						
MCHC	32.3						
血球アミラーゼ	170	152	100	155	130	135	162
PLT	3	3	1	3	3	3	3
生化学検査							
ALT							
AST							
LDH							
ALP	250	300	222	200	250	250	280
γ-GTP	45	68	83	70	70	50	65
ビリルビン	6003	6668	6250	3269	6800	3500	650

全て選択

全てクリア

OK

キャンセル

【図 17】

日付情報入力ダイアログ

日付指定 H12.10.23

10月 2000

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				



OK

キャンセル

【図 1 8】

画像選択画面

画 像 一 覧

選択	表示	種別	コメント	検査日	ファイル
<input checked="" type="checkbox"/>		X線	胸部	1999/11/11	.jpg
<input type="checkbox"/>		X線	胸部	1999/11/11	.jpg

OK

キャンセル



【图 19】

選択	表示	種別	コメント	作成日	作成者	発行/受信	ファイル
<input type="checkbox"/>		紹介状	喘息	2000/10/10	A 医師	発行文書	DOC
<input checked="" type="checkbox"/>		診断書	喘息	2000/10/10	A 医師	発行文書	TXT

【図20】

問合わせ基本情報			
医療機関		△△病院	
医師名		仁井先生	
患者情報			
初診日	イワ 99ツ	生年月日	30/05/05
氏名	岩田 正	年齢	71歳
性別	男		
職業	無職		
問合わせ			
件名	症状の診断について所見をお願いします		
主訴・現病歴	主訴: 1ヶ月前から胸部痛(左) 現病歴: 特につら		
経過	半年ほど前から小さな痛みを感じていましたが、胸部の締め付けとともに痛みが増してきた。		
問合わせ内容	写真の右胸部腫瘍が見当たり、肺癌の疑いがあるかと思ひます。全ての情報を添付しますので、診断についてご意見をお願いします。		
その他	お気づきになられたことがあれば、お願いします。		
返信情報			
医療機関	〇〇診療所	電話番号	012-345-6789
住所	〇〇県〇〇市〇〇町〇〇-〇〇		
診療科	内科	担当医	A 医師
作成日	2001/06/29 09:51:25		

送信基本情報 受診歴 病歴 検査結果 画像

返信情報			
医療機関		〇〇診療所	
医師名		A 医師	
患者情報			
初診日	イワ 99ツ	生年月日	30/05/05
氏名	岩田 正	年齢	71歳
性別	男		
職業	無職		
問合わせ			
件名	症状の診断について所見をお願いします		
返信文	早期に患部の摘出が必要です。		
返信情報			
医療機関	〇〇病院	電話番号	987-654-3210
住所	〇〇県〇〇市〇〇町〇〇		
診療科	内科	担当医	仁井先生
作成日			

返信文 文書・画像 送信基本情報

【図 2 1】

最新情報表示

送信日時

全て表示

最新情報表示

送信日時

全て表示

内容表示

再送

削除

閉じる

患者氏名	病名	医療機関名	問合せ/返信者	送信日時
岩田 正	糖尿病の兆候について	〇〇診療所	A 医師	2001/08/22 09:58
熊貝 智子	検査結果の確認について	〇〇病院	仁井先生	2001/08/22 10:01
植野 博子	心電図の確認	〇〇診療所	A 医師	2001/08/22 09:58
岩田 A	この患者について	〇〇診療所	A 医師	2001/08/27 10:32
(未設定)	心電図の確認	〇〇病院	仁井先生	2001/08/27 10:58
岩田 正	症状の診断について所見をお願いしま	〇〇診療所	A 医師	2001/08/29 08:50
		〇〇病院	仁井先生	2001/08/29 08:52
		〇〇診療所	A 医師	2001/08/29 09:53



【図 22】

通信情報部

0000

送信情報設定

送信先		患者情報	
医療機関	〇〇診療所	氏名	田中正
医師名	A医師	性別	男
診療科	内科	年齢	71歳
送信元		生年月日	30/05/05
医療機関	〇〇病院	職業	無職
住所	〇〇県〇〇市〇〇町〇〇	送信文	件名
電話番号	387-654-3210	返信内容	早期に患部の摘出が必要です。添付情報を確認され、対処してください。
担当医	仁井先生		
診療科	内科		
<input type="checkbox"/> 問合せ文書添付		<input type="checkbox"/> 添付情報	

内容表示

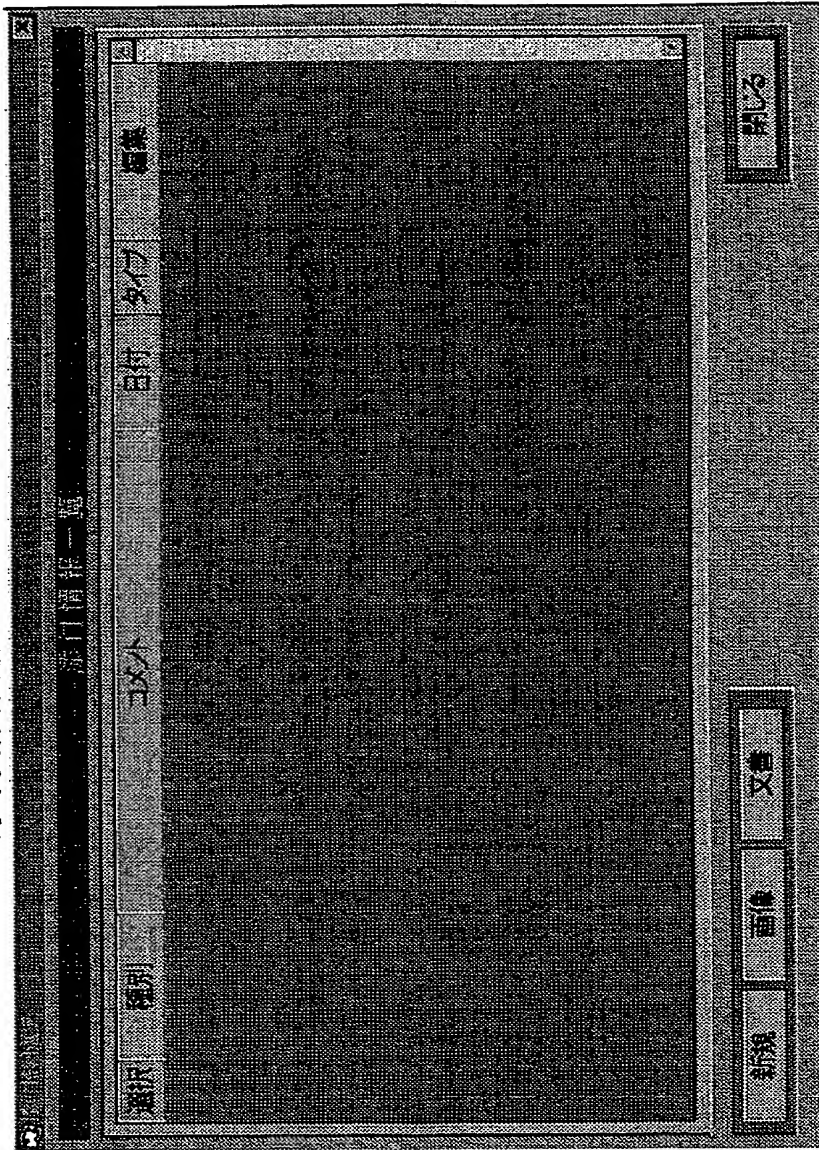
送信

キャンセル

● 七 助 助

【図23】

添付情報選択画面（病院側）



【図24】

未選択状態の添付情報一覧画面

選択	種別	コメント	日付	タイプ	編集
<input type="checkbox"/>	X線	胸部	99/11/09	jpg	verimg.exe
<input type="checkbox"/>	X線	胸部	99/11/09	jpg	verimg.exe
<input type="checkbox"/>	CT	胸部	99/11/09	jpg	verimg.exe
<input type="checkbox"/>	CT	胸部	99/11/09	jpg	verimg.exe
<input type="checkbox"/>	診断書	3日休み	99/11/09	RTF	Wordpad.exe
<input type="checkbox"/>	紹介状	文書入力しました	00/10/19	bmp	paint.exe
<input type="checkbox"/>	紹介状	病状紹介文書	00/10/19	tiff	verimg.exe
<input type="checkbox"/>	紹介状	詳細情報	00/11/02	jpg	verimg.exe
<input type="checkbox"/>	紹介状	紹介状	00/12/05	RTF	Wordpad.exe

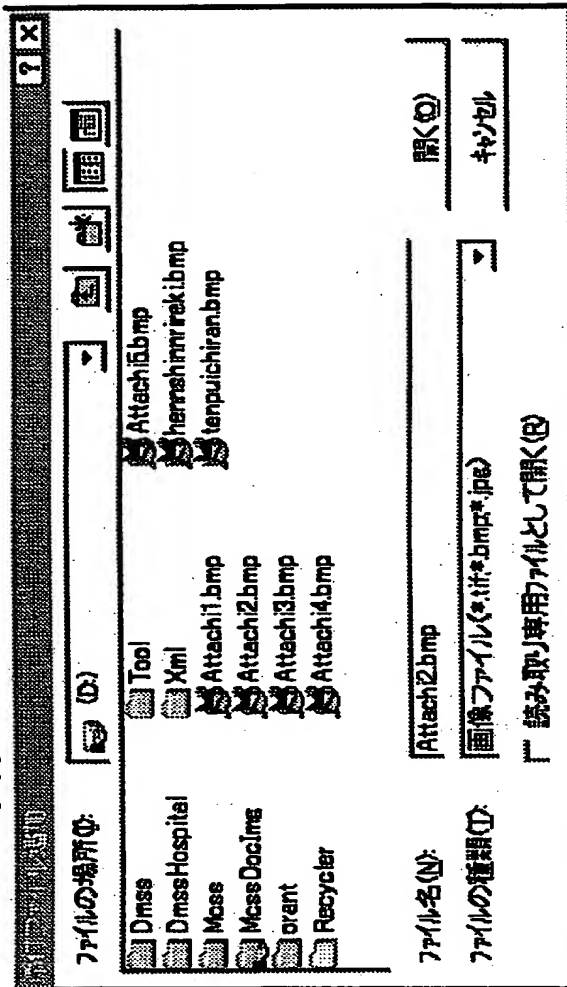
【図25】

選択状態の添付情報一覧画面

選択	種別	コメント	日付	タイプ	編集
<input checked="" type="checkbox"/>	X線	胸部	99/11/08	jpg	viewimg.exe
<input checked="" type="checkbox"/>	X線	胸部	99/11/08	jpg	viewimg.exe
<input checked="" type="checkbox"/>	CT	胸部	99/11/08	jpg	viewimg.exe
<input type="checkbox"/>	CT	胸部	99/11/08	jpg	viewimg.exe
<input type="checkbox"/>	診断書	3日休み	99/11/08	RTF	Notepad.exe
<input type="checkbox"/>	紹介状	文書入力しました	00/10/18	bmp	Paint.exe
<input checked="" type="checkbox"/>	紹介状	病状紹介文書	00/10/18	tiff	viewimg.exe
<input type="checkbox"/>	紹介状	詳細情報	00/11/02	jpg	viewimg.exe
<input type="checkbox"/>	紹介状	紹介状	00/12/05	RTF	Notepad.exe

【図26】

添付ファイル追加ダイアログボックス



【図 27】

新規追加された添付情報一覧画面

選択	種別	コメント	日付	タイプ	編集
<input checked="" type="checkbox"/>	X線	胸部	99/11/08	jpg	wengimg.exe
<input checked="" type="checkbox"/>	X線	胸部	99/11/08	jpg	wengimg.exe
<input checked="" type="checkbox"/>	CT	胸部	99/11/08	jpg	wengimg.exe
<input type="checkbox"/>	CT	胸部	99/11/08	jpg	wengimg.exe
<input type="checkbox"/>	診断書	3日休み	99/11/08	RTF	Wordpad.exe
<input type="checkbox"/>	紹介状	文書入力しました	00/10/18	bmp	pbbrush.exe
<input type="checkbox"/>	紹介状	病状紹介文書	00/10/18	tiff	wengimg.exe
<input checked="" type="checkbox"/>	紹介状	詳細情報	00/11/02	jpg	wengimg.exe
<input type="checkbox"/>	紹介状	紹介状	00/12/05	RTF	Wordpad.exe
<input checked="" type="checkbox"/>	手入力	追加添付資料		bmp	pbbrush.exe

☒ 新規☐ 削除☐ 印刷



【図28】

問い合わせ基本情報					
医療機関	△△病院		医師名	仁井先生	
患者情報					
年齢	79 99%	生年月日	30/05/05		
氏名	岩田 正	年齢	71歳	性別	男
職業	無職				
問診内容					
件名	症状の診断について所見をお願します				
主訴・現病歴	主訴:1ヶ月前から胸部痛(往)				
経過	現病歴:特(なし)				
問診内容	半年ほど前から小さな痛みを感じていましたが、胸部の締め付けとともに痛みが増してきました。				
その他	写真の右胸部腫瘍が見当たり、肺癌の疑いがあるかと思えます。全ての情報を添付いたしますので、診断についてご意見を願います。				
その他	お気づきになられたことがあれば、お願いたします。				
返信情報					
医療機関	〇〇診療所	電話番号	012-345-6789		
住所	〇〇県〇〇市〇〇町〇〇-〇〇				
診療科	内科	担当医	A 医師		
作成日	2001/06/29 09:51:25				

送信基本情報 受診歴 病歴 検査結果 画像

返信情報					
医療機関	〇〇診療所		医師名	A 医師	
患者情報					
年齢	79 99%	生年月日	30/05/05		
氏名	岩田 正	年齢	71歳	性別	男
職業	無職				
問診内容					
件名	症状の診断について所見をお願します				
返信文	早期に患部の摘出が必要です。				
返信情報					
医療機関	〇〇病院	電話番号	987-654-3210		
住所	〇〇県〇〇市〇〇町〇〇				
診療科	内科	担当医	仁井先生		
作成日					

返信文 文書・画像 送信基本情報

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数の医療機関の間で診療情報を送受することにより、各医療機関の医療の質を高め、優れた医療サービスを提供できるようにする。

【解決手段】 インターネットを介して複数の診療所装置 1 0 と病院装置 2 0 とをデータ送受信可能に構成する。診療所装置 1 0 は、患者情報と問合せ内容を持つ XML 形式の基本情報ファイルを作成し、これを添付ファイルとして持ち病院装置 2 0 に宛てた電子メールを作成してインターネットへ送出する。病院装置 2 0 は、インターネットから受信した電子メールが持つ添付ファイルの内容を表示し、該添付ファイルが含む問合せ内容に対する回答内容を持つ XML 形式の返信情報ファイルを作成し、これを添付ファイルとして持ち当該診療所装置 1 0 に宛てた電子メールを作成してインターネットへ送出する。

【選択図】 図 1



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000001889]

1. 変更年月日	1993年10月20日
[変更理由]	住所変更
住 所	大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
氏 名	三洋電機株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**